**Darstellung von statistischen Ergebnissen Jg. 8**

Schlüsselfrage:

Wie können wir Befragungsergebnisse übersichtlich darstellen und vergleichen?

**Kernlehrplanbezug**

Stochastik: Median, Spannweite und Quartile werden zur Darstellung von Häufigkeitsverteilungen als Boxplots genutzt und diese Darstellungsform wird gelesen und interpretiert

Argumentieren / Kommunizieren: Informationen aus authentischen Texten und mathematischen Darstellungen (z.B. Zeitungsberichten, Buchauszügen, Baumdiagrammen) ziehen und analysieren, enthaltene Aussagen beurteilen

mathematisches Wissen für Begründungen und Argumentationsketten nutzen

**Unterrichtliches Vorgehen**

Kernidee:

Zum Vergleich von Ergebnissen von Teilgruppen (z.B. Altersgruppen, Computernutzungszeitgruppen) sind Boxplots geeignet, weil diese Darstellungsform einen schnellen, kompakten Überblick ermöglicht.

Dabei werden spiralcurricular die Begriffe Rangliste, Median und Spannweite wiederholt.

Organisation:

Bei der Auswertung der eigenen Umfrageergebnisse werden Teilgruppen-Vergleiche thematisiert. Die Auswertung kann – abhängig von der konkreten Umfrage – in nicht themengleichen Schülergruppen erfolgen. Dabei ist es möglich, dass sich die Schülergruppen mit unterschiedlichen Teilgruppen der Stichprobe beschäftigen. Beispielsweise kann untersucht werden, ob die Mediennutzung bei Jungen und Mädchen unterschiedlich ist oder wie sich die Alterszusammensetzung der Wählerschaft der Parteien unterscheidet.

Bei solchen Vergleichen ist die Darstellung der Umfrageergebnisse in Boxplots hilfreich.

Die Schülerinnen und Schüler können sich die Darstellungsform rasch selbstständig erarbeiten – etwa mithilfe des eingeführten Schulbuchs.

Ziel des Unterrichts ist es,

- selbst Boxplots zu erstellen

- Boxplots zu lesen, d.h. etwa einen Teilgruppen-Vergleich in Boxplotdarstellung zu interpretieren.

Bei dem beschriebenen Vorgehen bieten die Auswertung der eigenen Umfrage viele Gelegenheiten zum Erstellen von Boxplots und die Interpretation der von anderen Gruppen erstellten Boxplots eine Menge Übungsmaterialien.

Hinweis: Die betrachtete Variable muss metrisch sein und es muss eine hinreichend umfangreiche (weit mehr als eine Klasse) Datenreihe geben sein.

Beispiele für Arbeitsmaterialien sind: **🡪 Arbeitsblätter M 06-2 Einführung in Boxplots, M 05-3 Übung zur Interpretation von Boxplots**

Die Boxplots lassen sich leicht erstellen mithilfe von:

<http://www.mathe-online.at/materialien/Franz.Embacher/files/BoxPlot/> (zuletzt besucht am 22.02.2013)

Literaturhinweise:

<http://www.blikk.it/angebote/modellmathe/ma2114.htm> (zuletzt besucht am 22.02.2013)

MUED-Broschüre: <http://mat.mued.de/broschinfo/statistik-mehr.pdf> (zuletzt besucht am 22.02.2013)